

Anosmia Sebagai Faktor Prediktor Derajat Keparahan Ringan pada Pasien COVID-19 Rawat Inap

by Bernadette Dian Novita Dewi

Submission date: 29-Nov-2021 09:50PM (UTC+0700)

Submission ID: 1715254312

File name: 15-Anosmia_sebagai_faktor_prediktor__dr.Vita.pdf (340.5K)

Word count: 4511

Character count: 25819



Anosmia Sebagai Faktor Prediktor Derajat Keparahan Ringan pada Pasien COVID-19 Rawat Inap

Wiyono Hadi,^{*,**} Titiek Ernawati,^{***,****}
Bernadette Dian Novita,^{*****} Tjipto Wibowo,^{*****}
Vincentius Diamantino Supit,^{*****} Albert Setiawan,^{*****}
Kevin Samsudin,^{*****} Ferdinand Erwin^{*****}

⁸
¹⁷
⁹
¹⁰
¹¹
¹²
¹³
¹⁴
¹⁵
¹⁶
¹⁷
¹⁸
¹⁹
²⁰
²¹
²²
²³
²⁴
²⁵
²⁶
²⁷
²⁸
²⁹
³⁰
³¹
³²
³³
³⁴
³⁵
³⁶
³⁷
³⁸
³⁹
⁴⁰
⁴¹
⁴²
⁴³
⁴⁴
⁴⁵
⁴⁶
⁴⁷
⁴⁸
⁴⁹
⁵⁰
⁵¹
⁵²
⁵³
⁵⁴
⁵⁵
⁵⁶
⁵⁷
⁵⁸
⁵⁹
⁶⁰
⁶¹
⁶²
⁶³
⁶⁴
⁶⁵
⁶⁶
⁶⁷
⁶⁸
⁶⁹
⁷⁰
⁷¹
⁷²
⁷³
⁷⁴
⁷⁵
⁷⁶
⁷⁷
⁷⁸
⁷⁹
⁸⁰
⁸¹
⁸²
⁸³
⁸⁴
⁸⁵
⁸⁶
⁸⁷
⁸⁸
⁸⁹
⁹⁰
⁹¹
⁹²
⁹³
⁹⁴
⁹⁵
⁹⁶
⁹⁷
⁹⁸
⁹⁹
¹⁰⁰
¹⁰¹
¹⁰²
¹⁰³
¹⁰⁴
¹⁰⁵
¹⁰⁶
¹⁰⁷
¹⁰⁸
¹⁰⁹
¹¹⁰
¹¹¹
¹¹²
¹¹³
¹¹⁴
¹¹⁵
¹¹⁶
¹¹⁷
¹¹⁸
¹¹⁹
¹²⁰
¹²¹
¹²²
¹²³
¹²⁴
¹²⁵
¹²⁶
¹²⁷
¹²⁸
¹²⁹
¹³⁰
¹³¹
¹³²
¹³³
¹³⁴
¹³⁵
¹³⁶
¹³⁷
¹³⁸
¹³⁹
¹⁴⁰
¹⁴¹
¹⁴²
¹⁴³
¹⁴⁴
¹⁴⁵
¹⁴⁶
¹⁴⁷
¹⁴⁸
¹⁴⁹
¹⁵⁰
¹⁵¹
¹⁵²
¹⁵³
¹⁵⁴
¹⁵⁵
¹⁵⁶
¹⁵⁷
¹⁵⁸
¹⁵⁹
¹⁶⁰
¹⁶¹
¹⁶²
¹⁶³
¹⁶⁴
¹⁶⁵
¹⁶⁶
¹⁶⁷
¹⁶⁸
¹⁶⁹
¹⁷⁰
¹⁷¹
¹⁷²
¹⁷³
¹⁷⁴
¹⁷⁵
¹⁷⁶
¹⁷⁷
¹⁷⁸
¹⁷⁹
¹⁸⁰
¹⁸¹
¹⁸²
¹⁸³
¹⁸⁴
¹⁸⁵
¹⁸⁶
¹⁸⁷
¹⁸⁸
¹⁸⁹
¹⁹⁰
¹⁹¹
¹⁹²
¹⁹³
¹⁹⁴
¹⁹⁵
¹⁹⁶
¹⁹⁷
¹⁹⁸
¹⁹⁹
²⁰⁰
²⁰¹
²⁰²
²⁰³
²⁰⁴
²⁰⁵
²⁰⁶
²⁰⁷
²⁰⁸
²⁰⁹
²¹⁰
²¹¹
²¹²
²¹³
²¹⁴
²¹⁵
²¹⁶
²¹⁷
²¹⁸
²¹⁹
²²⁰
²²¹
²²²
²²³
²²⁴
²²⁵
²²⁶
²²⁷
²²⁸
²²⁹
²³⁰
²³¹
²³²
²³³
²³⁴
²³⁵
²³⁶
²³⁷
²³⁸
²³⁹
²⁴⁰
²⁴¹
²⁴²
²⁴³
²⁴⁴
²⁴⁵
²⁴⁶
²⁴⁷
²⁴⁸
²⁴⁹
²⁵⁰
²⁵¹
²⁵²
²⁵³
²⁵⁴
²⁵⁵
²⁵⁶
²⁵⁷
²⁵⁸
²⁵⁹
²⁶⁰
²⁶¹
²⁶²
²⁶³
²⁶⁴
²⁶⁵
²⁶⁶
²⁶⁷
²⁶⁸
²⁶⁹
²⁷⁰
²⁷¹
²⁷²
²⁷³
²⁷⁴
²⁷⁵
²⁷⁶
²⁷⁷
²⁷⁸
²⁷⁹
²⁸⁰
²⁸¹
²⁸²
²⁸³
²⁸⁴
²⁸⁵
²⁸⁶
²⁸⁷
²⁸⁸
²⁸⁹
²⁹⁰
²⁹¹
²⁹²
²⁹³
²⁹⁴
²⁹⁵
²⁹⁶
²⁹⁷
²⁹⁸
²⁹⁹
³⁰⁰
³⁰¹
³⁰²
³⁰³
³⁰⁴
³⁰⁵
³⁰⁶
³⁰⁷
³⁰⁸
³⁰⁹
³¹⁰
³¹¹
³¹²
³¹³
³¹⁴
³¹⁵
³¹⁶
³¹⁷
³¹⁸
³¹⁹
³²⁰
³²¹
³²²
³²³
³²⁴
³²⁵
³²⁶
³²⁷
³²⁸
³²⁹
³³⁰
³³¹
³³²
³³³
³³⁴
³³⁵
³³⁶
³³⁷
³³⁸
³³⁹
³⁴⁰
³⁴¹
³⁴²
³⁴³
³⁴⁴
³⁴⁵
³⁴⁶
³⁴⁷
³⁴⁸
³⁴⁹
³⁵⁰
³⁵¹
³⁵²
³⁵³
³⁵⁴
³⁵⁵
³⁵⁶
³⁵⁷
³⁵⁸
³⁵⁹
³⁶⁰
³⁶¹
³⁶²
³⁶³
³⁶⁴
³⁶⁵
³⁶⁶
³⁶⁷
³⁶⁸
³⁶⁹
³⁷⁰
³⁷¹
³⁷²
³⁷³
³⁷⁴
³⁷⁵
³⁷⁶
³⁷⁷
³⁷⁸
³⁷⁹
³⁸⁰
³⁸¹
³⁸²
³⁸³
³⁸⁴
³⁸⁵
³⁸⁶
³⁸⁷
³⁸⁸
³⁸⁹
³⁹⁰
³⁹¹
³⁹²
³⁹³
³⁹⁴
³⁹⁵
³⁹⁶
³⁹⁷
³⁹⁸
³⁹⁹
⁴⁰⁰
⁴⁰¹
⁴⁰²
⁴⁰³
⁴⁰⁴
⁴⁰⁵
⁴⁰⁶
⁴⁰⁷
⁴⁰⁸
⁴⁰⁹
⁴¹⁰
⁴¹¹
⁴¹²
⁴¹³
⁴¹⁴
⁴¹⁵
⁴¹⁶
⁴¹⁷
⁴¹⁸
⁴¹⁹
⁴²⁰
⁴²¹
⁴²²
⁴²³
⁴²⁴
⁴²⁵
⁴²⁶
⁴²⁷
⁴²⁸
⁴²⁹
⁴³⁰
⁴³¹
⁴³²
⁴³³
⁴³⁴
⁴³⁵
⁴³⁶
⁴³⁷
⁴³⁸
⁴³⁹
⁴⁴⁰
⁴⁴¹
⁴⁴²
⁴⁴³
⁴⁴⁴
⁴⁴⁵
⁴⁴⁶
⁴⁴⁷
⁴⁴⁸
⁴⁴⁹
⁴⁵⁰
⁴⁵¹
⁴⁵²
⁴⁵³
⁴⁵⁴
⁴⁵⁵
⁴⁵⁶
⁴⁵⁷
⁴⁵⁸
⁴⁵⁹
⁴⁶⁰
⁴⁶¹
⁴⁶²
⁴⁶³
⁴⁶⁴
⁴⁶⁵
⁴⁶⁶
⁴⁶⁷
⁴⁶⁸
⁴⁶⁹
⁴⁷⁰
⁴⁷¹
⁴⁷²
⁴⁷³
⁴⁷⁴
⁴⁷⁵
⁴⁷⁶
⁴⁷⁷
⁴⁷⁸
⁴⁷⁹
⁴⁸⁰
⁴⁸¹
⁴⁸²
⁴⁸³
⁴⁸⁴
⁴⁸⁵
⁴⁸⁶
⁴⁸⁷
⁴⁸⁸
⁴⁸⁹
⁴⁹⁰
⁴⁹¹
⁴⁹²
⁴⁹³
⁴⁹⁴
⁴⁹⁵
⁴⁹⁶
⁴⁹⁷
⁴⁹⁸
⁴⁹⁹
⁵⁰⁰
⁵⁰¹
⁵⁰²
⁵⁰³
⁵⁰⁴
⁵⁰⁵
⁵⁰⁶
⁵⁰⁷
⁵⁰⁸
⁵⁰⁹
⁵¹⁰
⁵¹¹
⁵¹²
⁵¹³
⁵¹⁴
⁵¹⁵
⁵¹⁶
⁵¹⁷
⁵¹⁸
⁵¹⁹
⁵²⁰
⁵²¹
⁵²²
⁵²³
⁵²⁴
⁵²⁵
⁵²⁶
⁵²⁷
⁵²⁸
⁵²⁹
⁵³⁰
⁵³¹
⁵³²
⁵³³
⁵³⁴
⁵³⁵
⁵³⁶
⁵³⁷
⁵³⁸
⁵³⁹
⁵⁴⁰
⁵⁴¹
⁵⁴²
⁵⁴³
⁵⁴⁴
⁵⁴⁵
⁵⁴⁶
⁵⁴⁷
⁵⁴⁸
⁵⁴⁹
⁵⁵⁰
⁵⁵¹
⁵⁵²
⁵⁵³
⁵⁵⁴
⁵⁵⁵
⁵⁵⁶
⁵⁵⁷
⁵⁵⁸
⁵⁵⁹
⁵⁶⁰
⁵⁶¹
⁵⁶²
⁵⁶³
⁵⁶⁴
⁵⁶⁵
⁵⁶⁶
⁵⁶⁷
⁵⁶⁸
⁵⁶⁹
⁵⁷⁰
⁵⁷¹
⁵⁷²
⁵⁷³
⁵⁷⁴
⁵⁷⁵
⁵⁷⁶
⁵⁷⁷
⁵⁷⁸
⁵⁷⁹
⁵⁸⁰
⁵⁸¹
⁵⁸²
⁵⁸³
⁵⁸⁴
⁵⁸⁵
⁵⁸⁶
⁵⁸⁷
⁵⁸⁸
⁵⁸⁹
⁵⁹⁰
⁵⁹¹
⁵⁹²
⁵⁹³
⁵⁹⁴
⁵⁹⁵
⁵⁹⁶
⁵⁹⁷
⁵⁹⁸
⁵⁹⁹
⁶⁰⁰
⁶⁰¹
⁶⁰²
⁶⁰³
⁶⁰⁴
⁶⁰⁵
⁶⁰⁶
⁶⁰⁷
⁶⁰⁸
⁶⁰⁹
⁶¹⁰
⁶¹¹
⁶¹²
⁶¹³
⁶¹⁴
⁶¹⁵
⁶¹⁶
⁶¹⁷
⁶¹⁸
⁶¹⁹
⁶²⁰
⁶²¹
⁶²²
⁶²³
⁶²⁴
⁶²⁵
⁶²⁶
⁶²⁷
⁶²⁸
⁶²⁹
⁶³⁰
⁶³¹
⁶³²
⁶³³
⁶³⁴
⁶³⁵
⁶³⁶
⁶³⁷
⁶³⁸
⁶³⁹
⁶⁴⁰
⁶⁴¹
⁶⁴²
⁶⁴³
⁶⁴⁴
⁶⁴⁵
⁶⁴⁶
⁶⁴⁷
⁶⁴⁸
⁶⁴⁹
⁶⁵⁰
⁶⁵¹
⁶⁵²
⁶⁵³
⁶⁵⁴
⁶⁵⁵
⁶⁵⁶
⁶⁵⁷
⁶⁵⁸
⁶⁵⁹
⁶⁶⁰
⁶⁶¹
⁶⁶²
⁶⁶³
⁶⁶⁴
⁶⁶⁵
⁶⁶⁶
⁶⁶⁷
⁶⁶⁸
⁶⁶⁹
⁶⁷⁰
⁶⁷¹
⁶⁷²
⁶⁷³
⁶⁷⁴
⁶⁷⁵
⁶⁷⁶
⁶⁷⁷
⁶⁷⁸
⁶⁷⁹
⁶⁸⁰
⁶⁸¹
⁶⁸²
⁶⁸³
⁶⁸⁴
⁶⁸⁵
⁶⁸⁶
⁶⁸⁷
⁶⁸⁸
⁶⁸⁹
⁶⁹⁰
⁶⁹¹
⁶⁹²
⁶⁹³
⁶⁹⁴
⁶⁹⁵
⁶⁹⁶
⁶⁹⁷
⁶⁹⁸
⁶⁹⁹
⁷⁰⁰
⁷⁰¹
⁷⁰²
⁷⁰³
⁷⁰⁴
⁷⁰⁵
⁷⁰⁶
⁷⁰⁷
⁷⁰⁸
⁷⁰⁹
⁷¹⁰
⁷¹¹
⁷¹²
⁷¹³
⁷¹⁴
⁷¹⁵
⁷¹⁶
⁷¹⁷
⁷¹⁸
⁷¹⁹
⁷²⁰
⁷²¹
⁷²²
⁷²³
⁷²⁴
⁷²⁵
⁷²⁶
⁷²⁷
⁷²⁸
⁷²⁹
⁷³⁰
⁷³¹
⁷³²
⁷³³
⁷³⁴
⁷³⁵
⁷³⁶
⁷³⁷
⁷³⁸
⁷³⁹
⁷⁴⁰
⁷⁴¹
⁷⁴²
⁷⁴³
⁷⁴⁴
⁷⁴⁵
⁷⁴⁶
⁷⁴⁷
⁷⁴⁸
⁷⁴⁹
⁷⁵⁰
⁷⁵¹
⁷⁵²
⁷⁵³
⁷⁵⁴
⁷⁵⁵
⁷⁵⁶
⁷⁵⁷
⁷⁵⁸
⁷⁵⁹
⁷⁶⁰
⁷⁶¹
⁷⁶²
⁷⁶³
⁷⁶⁴
⁷⁶⁵
⁷⁶⁶
⁷⁶⁷
⁷⁶⁸
⁷⁶⁹
⁷⁷⁰
⁷⁷¹
⁷⁷²
⁷⁷³
⁷⁷⁴
⁷⁷⁵
⁷⁷⁶
⁷⁷⁷
⁷⁷⁸
⁷⁷⁹
⁷⁸⁰
⁷⁸¹
⁷⁸²
⁷⁸³
⁷⁸⁴
⁷⁸⁵
⁷⁸⁶
⁷⁸⁷
⁷⁸⁸
⁷⁸⁹
⁷⁹⁰
⁷⁹¹
⁷⁹²
⁷⁹³
⁷⁹⁴
⁷⁹⁵
⁷⁹⁶
⁷⁹⁷
⁷⁹⁸
⁷⁹⁹
⁸⁰⁰
⁸⁰¹
⁸⁰²
⁸⁰³
⁸⁰⁴
⁸⁰⁵
⁸⁰⁶
⁸⁰⁷
⁸⁰⁸
⁸⁰⁹
⁸¹⁰
⁸¹¹
⁸¹²
⁸¹³
⁸¹⁴
⁸¹⁵
⁸¹⁶
⁸¹⁷
⁸¹⁸
⁸¹⁹
⁸²⁰
⁸²¹
⁸²²
⁸²³
⁸²⁴
⁸²⁵
⁸²⁶
⁸²⁷
⁸²⁸
⁸²⁹
⁸³⁰
⁸³¹
⁸³²
⁸³³
⁸³⁴
⁸³⁵
⁸³⁶
⁸³⁷
⁸³⁸
⁸³⁹
⁸⁴⁰
⁸⁴¹
⁸⁴²
⁸⁴³
⁸⁴⁴
⁸⁴⁵
⁸⁴⁶
⁸⁴⁷
⁸⁴⁸
⁸⁴⁹
⁸⁵⁰
⁸⁵¹
⁸⁵²
⁸⁵³
⁸⁵⁴
⁸⁵⁵
⁸⁵⁶
⁸⁵⁷
⁸⁵⁸
⁸⁵⁹
⁸⁶⁰
⁸⁶¹
⁸⁶²
⁸⁶³
⁸⁶⁴
⁸⁶⁵
⁸⁶⁶
⁸⁶⁷
⁸⁶⁸
⁸⁶⁹
⁸⁷⁰
⁸⁷¹
⁸⁷²
⁸⁷³
⁸⁷⁴
⁸⁷⁵
⁸⁷⁶
⁸⁷⁷
⁸⁷⁸
⁸⁷⁹
⁸⁸⁰
⁸⁸¹
⁸⁸²
⁸⁸³
⁸⁸⁴
⁸⁸⁵
⁸⁸⁶
⁸⁸⁷
⁸⁸⁸
⁸⁸⁹
⁸⁹⁰
⁸⁹¹
⁸⁹²
⁸⁹³
⁸⁹⁴
⁸⁹⁵
⁸⁹⁶
⁸⁹⁷
⁸⁹⁸
⁸⁹⁹
⁹⁰⁰
⁹⁰¹
⁹⁰²
⁹⁰³
⁹⁰⁴
⁹⁰⁵
⁹⁰⁶
⁹⁰⁷
⁹⁰⁸
⁹⁰⁹
⁹¹⁰
⁹¹¹
⁹¹²
⁹¹³
⁹¹⁴
⁹¹⁵
⁹¹⁶
⁹¹⁷
⁹¹⁸
⁹¹⁹
⁹²⁰
⁹²¹
⁹²²
⁹²³
⁹²⁴
⁹²⁵
⁹²⁶
⁹²⁷
⁹²⁸
⁹²⁹
⁹³⁰
⁹³¹
⁹³²
⁹³³
⁹³⁴
⁹³⁵
⁹³⁶
⁹³⁷
⁹³⁸
⁹³⁹
⁹⁴⁰
⁹⁴¹
⁹⁴²
⁹⁴³
⁹⁴⁴
⁹⁴⁵
⁹⁴⁶
⁹⁴⁷
⁹⁴⁸
⁹⁴⁹
⁹⁵⁰
⁹⁵¹
⁹⁵²
⁹⁵³
⁹⁵⁴
⁹⁵⁵
⁹⁵⁶
⁹⁵⁷
⁹⁵⁸
⁹⁵⁹
⁹⁶⁰
⁹⁶¹
⁹⁶²
⁹⁶³
⁹⁶⁴
⁹⁶⁵
⁹⁶⁶
⁹⁶⁷
⁹⁶⁸
⁹⁶⁹
⁹⁷⁰
⁹⁷¹
⁹⁷²
⁹⁷³
⁹⁷⁴
⁹⁷⁵
⁹⁷⁶
⁹⁷⁷
⁹⁷⁸
⁹⁷⁹
⁹⁸⁰
⁹⁸¹
⁹⁸²
⁹⁸³
⁹⁸⁴
⁹⁸⁵
⁹⁸⁶
⁹⁸⁷
⁹⁸⁸
⁹⁸⁹
⁹⁹⁰
⁹⁹¹
⁹⁹²
⁹⁹³
⁹⁹⁴
⁹⁹⁵
⁹⁹⁶
⁹⁹⁷
⁹⁹⁸
⁹⁹⁹
¹⁰⁰⁰
¹⁰⁰¹
¹⁰⁰²
¹⁰⁰³
¹⁰⁰⁴
¹⁰⁰⁵
¹⁰⁰⁶
¹⁰⁰⁷
¹⁰⁰⁸
¹⁰⁰⁹
¹⁰¹⁰
¹⁰¹¹
¹⁰¹²
¹⁰¹³
¹⁰¹⁴
¹⁰¹⁵
¹⁰¹⁶
¹⁰¹⁷
¹⁰¹⁸
¹⁰¹⁹
¹⁰²⁰
¹⁰²¹
¹⁰²²
¹⁰²³
¹⁰²⁴
¹⁰²⁵
¹⁰²⁶
¹⁰²⁷
¹⁰²⁸
¹⁰²⁹
¹⁰³⁰
¹⁰³¹
¹⁰³²
¹⁰³³
¹⁰³⁴
¹⁰³⁵
¹⁰³⁶
¹⁰³⁷
¹⁰³⁸
¹⁰³⁹
¹⁰⁴⁰
¹⁰⁴¹
¹⁰⁴²
¹⁰⁴³
¹⁰⁴⁴
¹⁰⁴⁵
¹⁰⁴⁶
¹⁰⁴⁷
¹⁰⁴⁸
¹⁰⁴⁹
¹⁰⁵⁰
¹⁰⁵¹
¹⁰⁵²
¹⁰⁵³
¹⁰⁵⁴
¹⁰⁵⁵
¹⁰⁵⁶
¹⁰⁵⁷
¹⁰⁵⁸
¹⁰⁵⁹
¹⁰⁶⁰
¹⁰⁶¹
¹⁰⁶²
¹⁰⁶³
¹⁰⁶⁴
¹⁰⁶⁵
¹⁰⁶⁶
¹⁰⁶⁷
¹⁰⁶⁸
¹⁰⁶⁹
¹⁰⁷⁰
¹⁰⁷¹
¹⁰⁷²
¹⁰⁷³
¹⁰⁷⁴
¹⁰⁷⁵
¹⁰⁷⁶
¹⁰⁷⁷
¹⁰⁷⁸
¹⁰⁷⁹
¹⁰⁸⁰
¹⁰⁸¹
¹⁰⁸²
¹⁰⁸³
¹⁰⁸⁴
¹⁰⁸⁵
¹⁰⁸⁶
¹⁰⁸⁷
¹⁰⁸⁸
¹⁰⁸⁹
¹⁰⁹⁰
¹⁰⁹¹
¹⁰⁹²
¹⁰⁹³
¹⁰⁹⁴
¹⁰⁹⁵
¹⁰⁹⁶
¹⁰⁹⁷
¹⁰⁹⁸
¹⁰⁹⁹
¹¹⁰⁰
¹¹⁰¹
¹¹⁰²
¹¹⁰³
¹¹⁰⁴
¹¹⁰⁵
¹¹⁰⁶
¹¹⁰⁷
¹¹⁰⁸
¹¹⁰⁹
¹¹¹⁰
¹¹¹¹
¹¹¹²
¹¹¹³
¹¹¹⁴
¹¹¹⁵
¹¹¹⁶
¹¹¹⁷
¹¹¹⁸
¹¹¹⁹
¹¹²⁰
¹¹²¹
¹¹²²
¹¹²³
¹¹²⁴
¹¹²⁵
¹¹²⁶
¹¹²⁷
¹¹²⁸
¹¹²⁹
¹¹³⁰
¹¹³¹
¹¹³²
¹¹³³
¹¹³⁴
¹¹³⁵
¹¹³⁶
¹¹³⁷
¹¹³⁸
¹¹³⁹
¹¹⁴⁰
¹¹⁴¹
¹¹⁴²
¹¹⁴³
¹¹⁴⁴
¹¹⁴⁵
¹¹⁴⁶
¹¹⁴⁷
¹¹⁴⁸
¹¹⁴⁹
¹¹⁵⁰
¹¹⁵¹
¹¹⁵²
¹¹⁵³
¹¹⁵⁴
¹¹⁵⁵
¹¹⁵⁶
¹¹⁵⁷
¹¹⁵⁸
¹¹⁵⁹
¹¹⁶⁰
¹¹⁶¹
¹¹⁶²
¹¹⁶³
¹¹⁶⁴
¹¹⁶⁵
¹¹⁶⁶
¹¹⁶⁷
¹¹⁶⁸
¹¹⁶⁹
¹¹⁷⁰
¹¹⁷¹
¹¹⁷²
¹¹⁷³
¹¹⁷⁴
¹¹⁷⁵
¹¹⁷⁶
¹¹⁷⁷
¹¹⁷⁸
¹¹⁷⁹
¹¹⁸⁰
¹¹⁸¹
¹¹⁸²
¹¹⁸³
¹¹⁸⁴
¹¹⁸⁵
¹¹⁸⁶
¹¹⁸⁷
¹¹⁸⁸
¹¹⁸⁹
¹¹⁹⁰
¹¹⁹¹
¹¹⁹²
¹¹⁹³
¹¹⁹⁴
¹¹⁹⁵
¹¹⁹⁶
¹¹⁹⁷
¹¹⁹⁸
¹¹⁹⁹
¹²⁰⁰
¹²⁰¹
¹²⁰²
¹²⁰³<

Anosmia as a Predictor Factor of Mild Severity in Hospitalized COVID-19 Patients

Wiyono Hadi^{*,**} Titiek Ernawati^{****} Bernadette Dian Novita^{*****}
Tjipto Wibowo^{*****} Vincentius Diamantino Supit^{*****} Albert Setiawan^{*****}
Kevin Samsudin^{*****} Ferdinand Erwin^{*****}

¹¹
*Ear Nose and Throat Department (ENT), Faculty of Medicine, Widya Mandala Catholic University Surabaya, Indonesia
**Ear Nose and Throat Department (ENT), Primasatya Husada Citra Hospital, Surabaya, Indonesia
***Ophthalmology Department, Faculty of Medicine, Widya Mandala Catholic University Surabaya, Indonesia
****Ophthalmology Department, Primasatya Husada Citra Hospital, Surabaya, Indonesia
*****Pharmacology and Therapy Department, Faculty of Medicine, Widya Mandala Catholic University Surabaya, Indonesia
*****Pulmonology and Respiratory Medicine Department, Primasatya Husada Citra Hospital, Surabaya, Indonesia
*****Emergency Department, Gotong Royong Hospital, Surabaya, Indonesia
*****Physical Medicine and Rehabilitation Department, Faculty of Medicine, Widya Mandala Catholic University Surabaya, Indonesia
*****Clinical Clerkship Program, Faculty of Medicine, Widya Mandala Catholic University Surabaya, Indonesia

Abstract

Introduction: Anosmia is one of the clinical characteristics of COVID-19 patients. Anosmia was reported as the first symptom before other symptoms were discovered. Prior studies have shown anosmia in patients as a favorable prognostic factor in COVID-19 patients. The research aim is to describe the characteristics of COVID-19 patients with anosmia and its correlation with disease severity.

Methods: This study was a descriptive, cross-sectional, retrospective study with a total sample of 149 patients confirmed COVID-19. This research was conducted on hospitalized patients from March 1 to July 31, 2020, at the Primasatya Husada Citra Hospital Surabaya. Our study classified patients into two groups, with and without anosmia. The patient's clinical characteristics were described in a table and odds ratio was calculated to determine the risk factors incidence of severe degree COVID-19 patients.

Results: The mean age of patients with anosmia was 32 years old, the patient's gender was dominated with the female (63.2%). Patients with anosmia had lower severity, the odds ratio of having severe degree is 0.479. Patients with anosmia also had other symptoms such as cough, rhinorrhea, sore throat, tightness, headache, and muscle aches ($p < 0.05$).

Conclusion: COVID-19 patients with anosmia had lower severity than patients without anosmia.

Keywords: Anosmia; COVID-19; Disease Severity

Pendahuluan

Penyakit coronavirus atau disebut COVID-19 merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus severe acute respirator syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Kasus pertama ditemukan di Wuhan, China pada akhir 2019, dan 2 kasus pertama ditemukan di Indonesia pada 2 Maret 2020.^{1,2} COVID-19 telah menjadi pandemi global, hingga pertengahan November 2020 tercatat lebih dari 54 juta kasus terkonfirmasi dan menyebabkan kematian pada lebih dari 1.3 juta orang di seluruh dunia. Di Indonesia, pada tanggal 18 November 2020 tercatat sebanyak 478,720

kasus terkonfirmasi positif, dengan angka kematian sebanyak 15,503 orang (3,2%).¹

Penyakit ini dapat ditularkan dari manusia ke manusia melalui droplet dari pasien yang terinfeksi yang dihasilkan saat pasien batuk, bersin, berbicara atau bernyanyi. Saat pasien terinfeksi virus SARS-CoV-2, beberapa gejala klinis dapat timbul antara lain demam, batuk, sesak, mialgia, fatigue, diare, nyeri tenggorok, mual, muntah, dan anosmia.³ Anosmia adalah hilangnya kemampuan penghidu atau gangguan indra penciuman. Anosmia merupakan gejala yang tidak spesifik dan dapat muncul pada pasien dengan COVID-19 sehingga sering kali tidak disadari oleh pa-

sien. Pasien dengan COVID-19 dapat mengalami anosmia mendadak tanpa ada gejala lain sebelumnya.⁴⁻⁶ Dalam penelitian yang dilakukan oleh Lechien *et al.*, (2020) menunjukkan gangguan penciuman terjadi pada 85,6% yang dapat berupa anosmia maupun hiposmia. Sekitar 79,7% pasien mengalami hiposmia dan anosmia tanpa adanya obstruksi nasal atau rinorea. Gejala ini dapat menetap pada 56% pasien meskipun telah dinyatakan sembuh.⁶

Penelitian oleh Talavera B *et al.*, (2023)²³ dari Spanyol menunjukkan bahwa pasien COVID-19 yang dirawat di rumah sakit dan mengalami anosmia memiliki tingkat mortalitas yang lebih rendah serta perjalanan penyakit yang lebih ringan. Penelitian ini juga menemukan bahwa gejala anosmia merupakan prediktor independen dalam menentukan hasil klinis yang baik pada pasien COVID-19.⁷ Penelitian ini dilaksanakan untuk mencari tahu dan mempelajari lebih lanjut hubungan antar gejala anosmia pada pasien COVID-19 dengan derajat keparahan yang timbul pada pasien COVID-19 di rumah sakit Primasatya Husada Citra (PHC) Surabaya.

Metode

Protokol penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya dengan nomor referensi 129/WM12/KEPK/DOSEN/T/2020.

Penelitian ini menggunakan studi deskriptif, *cross-sectional*, retrospektif yang mengobservasi total 149 pasien COVID-19 pada rumah sakit Primasatya Husada Citra (PHC) Surabaya. Pada penelitian ini pasien COVID-19 dibagi menjadi 2 kelompok yaitu, dengan anosmia dan tanpa anosmia. Penegakan diagnosis COVID-19 berdasarkan hasil *swab real-time reverse transcription polymerase chain reaction (rRT-PCR)* yang positif. Kriteria anosmia adalah laporan subjektif pasien kepada dokter yang ditandai dengan hilangnya kemampuan menghidu. Derajat keparahan COVID-19 pada penelitian ini dibagi menjadi ringan (pasien tanpa gejala atau dengan gejala ringan) dan berat. Pasien tanpa gejala adalah pasien yang tidak menunjukkan gejala apa pun, sedangkan pasien dengan gejala ringan adalah pasien dengan gejala non-spesifik seperti demam, batuk, nyeri tenggorokan, hidung tersumbat, malaise, sakit kepala, dan nyeri otot. Pasien dengan gejala berat adalah pasien remaja atau dewasa dengan demam atau dalam pengawasan infeksi

saluran napas, ditambah satu dari: frekuensi napas >30 kali/menit, distres pernapasan berat, atau saturasi oksigen (SpO₂) <90% pada udara kamar.⁸ Semua data yang didapatkan berasal dari data rekam medis elektronik (Identitas, keluhan, riwayat lengkap, diagnosis, dan uji rRT-PCR). Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien yang memiliki rekam medis lengkap (Identitas, keluhan, darah lengkap, dan uji rRT-PCR). Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah pasien tanpa penggolongan klasifikasi keparahan.

Analisa penelitian ini menggunakan program SPSS versi 23.00. Data yang bersifat non-parametrik dipresentasikan dalam tabel 2x2 disertai dengan uji *chi square* dan *odd ratio*. Data yang bersifat parametrik dipresentasikan dalam bentuk median dengan uji *independent T-test*, tetapi jika data tidak berdistribusi normal maka digunakan *Mann-Whitney U test*.

Hasil

Pada penelitian ini didapati 149 pasien COVID-19 dengan pembagian grup yang mengalami gejala anosmia 19 pasien (12,75%) dan grup yang tidak mengalami gejala anosmia 130 pasien (87,25%). Pasien yang mengalami anosmia rata-rata berusia 32 tahun dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak (63,2%). Gejala yang menyertai gejala anosmia memiliki perbedaan signifikan ($p < 0,05$) adalah batuk dan sesak. Hal tersebut menandakan bahwa pada pasien dengan gejala klinis anosmia lebih sering disertai dengan gejala batuk (68,4%) dan sesak (63,2%) dibandingkan dengan pasien tanpa gejala anosmia. Pasien dengan gejala anosmia lebih banyak ditemukan pada derajat keparahan ringan, yaitu 89,5% dibandingkan pasien tanpa anosmia 83,1%. Walaupun hasil tersebut tidak signifikan ($p > 0,05$), pasien dengan anosmia memiliki *odd ratio* 0,578 terjadinya tingkat keparahan yang berat yang menandakan bahwa gejala anosmia sebagai faktor protektif terhadap terjadinya tingkat keparahan yang berat pada pasien COVID-19. (Tabel 1)

Diskusi

Penularan virus SARS-CoV-2 terutama melalui *droplet* (>10 μm) yang dihasilkan ketika seseorang dengan COVID-19 berbicara, batuk, atau bersin.^{9,10} Paparan mukosa hidung, mulut, dan mata terhadap *droplet* ini memungkinkan seseorang untuk terinfeksi COVID-19.¹¹ Rute transmisi lain seperti kontak dengan permukaan benda yang terpapar

Tabel 1. Karakteristik Pasien Anosmia pada COVID-19

Karakteristik		Anosmia (n = 149)		Nilai p	OR
		Ya (n = 19)	Tidak (n = 130)		
Usia (Tahun)	Median	32	39	0,215	
Jenis kelamin	Laki-laki	7 (36,8%)	80 (61,5)	0,041*	0,365
	Perempuan	12 (63,2%)	50 (38,5)		
Derajat keparahan	Berat	2 (10,5%)	22 (16,9)	0,479	0,578
	Ringan	17 (89,5)	108 (83,1)		
Demam	Ya	11 (57,9)	47 (36,2)	0,069	2,428
	Tidak	8 (42,1)	83 (63,8)		
Batuk	Ya	13 (68,4)	51 (39,2)	0,016*	3,356
	Tidak	6 (31,6)	79 (60,8)		
Rhinorhea	Ya	8 (42,1)	10 (7,7)	0,000*	8,727
	Tidak	11 (57,9)	120 (92,3)		
Sakit tenggorokan	Ya	5 (26,3)	10 (7,7)	0,012*	4,286
	Tidak	14 (73,7)	120 (92,3)		
Sesak	Ya	12 (63,2)	39 (30,0)	0,004*	4,000
	Tidak	7 (36,8)	91 (70,0)		
Nyeri kepala	Ya	6 (31,6)	17 (13,1)	0,037*	3,068
	Tidak	13 (68,4)	113 (86,9)		
Malaise	Ya	10 (52,6)	44 (33,8)	0,112	2,172
	Tidak	9 (47,4)	86 (66,2)		
Nyeri otot	Ya	7 (36,8)	15 (11,5)	0,004*	4,472
	Tidak	12 (63,2)	115 (88,5)		
Mual, muntah	Ya	7 (36,8)	33 (25,4)	0,292	1,715
	Tidak	12 (63,2)	97 (74,6)		
Nyeri perut	Ya	2 (10,5)	20 (15,4)	0,577	0,647
	Tidak	17 (89,5)	110 (84,6)		
Diare	Ya	2 (10,5)	9 (6,9)	0,575	1,582
	Tidak	17 (89,5)	121 (93,1)		

virus SARS-CoV-2 dan secara aerosol (<10 µm) diduga berperan dalam proses penularan infeksi ini.^{9,10,12,13} Droplet memiliki ukuran yang lebih besar, sehingga lebih mudah untuk jatuh ke tanah dan bila terhirup maka sebagian besar akan menempel pada rongga hidung, berbeda dengan aerosol yang memiliki ukuran partikel lebih kecil maka akan lebih bertahan di udara untuk waktu yang lama dan dapat masuk hingga alveolus ketika terhirup.¹⁰ Angiotensin converting enzyme 2 (ACE2) yang merupakan reseptor bagi SARS-CoV-2 ditemukan di mukosa saluran napas dan saluran pencernaan (mulut hingga

kolon).¹⁴ Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa ACE2 diekspresikan paling banyak pada rongga hidung terutama sel goblet dan sel bersilia dibandingkan saluran napas bawah, dan hal ini berbanding lurus dengan tingkat infektifitas SARS-CoV-2.^{15,16} Hasil penelitian Zou *et al.*, (2020) menyatakan bahwa jumlah virus (*viral load*) pada apusan hidung lebih tinggi dibanding apusan tenggorok.¹⁷ Akumulasi virus pada saluran napas atas menyebabkan virus bermigrasi ke saluran napas bawah dan menginfeksi pada epitel alveolus tipe 2 sehingga terjadi pneumonia akibat SARS-CoV-2.^{13,16}

Virus SARS-CoV-2 memiliki 13 protein penyusun utama yang terdiri dari protein *spike* (S), protein *nucleocapsid* (N), protein *membrane* (M), dan protein *envelope* (E). Protein S yang berada di permukaan virus memberikan tampilan seperti mahkota dan terdiri dari dua subunit, yaitu S1 dan S2.¹⁸ S1 merupakan subunit yang berfungsi untuk penempelan virus ke reseptor ACE2 dan S2 merupakan subunit yang berfungsi untuk proses fusi virus dengan membran sel. *Transmembrane protease serine 2* (TMPRSS2) pada membran sel inang akan membelah S1 dan S2 setelah proses penempelan dengan ACE2 sehingga subunit S2 dapat melakukan fusi ke dalam sel inang.^{18,19} Setelah proses fusi, SARS-CoV-2 memasukkan materi virusnya ke dalam sel inang dan kemudian menjalani proses replikasi.¹³ Beberapa organ lain yang mengekspresikan ACE2 memiliki potensi menjadi target organ dalam infeksi COVID-19, seperti jantung, ginjal, testis, tiroid, limpa, hati, otak, sumsum tulang, otot, dan pembuluh darah.^{14,20}

Gejala yang timbul pada pasien COVID-19 dapat dibagi saat fase infeksi akut, fase penyakit hiperinflamasi pasca akut, dan *sequelae* terlambat.²¹ Infeksi akut terjadi pada 2 minggu pertama, gejala yang timbul adalah demam, batuk, sesak, myalgia, sakit kepala, sakit tenggorokan, diare, mual, muntah, anosmia, disgeusia, dan nyeri perut. Gejala yang timbul pada pasien berhubungan dengan replikasi virus dan respons imunitas dari pasien. Secara prevalensi didapatkan 3% hingga 67% pasien ditemukan tanpa gejala pada fase infeksi akut.²¹

Setelah melalui fase infeksi akut, pasien akan memasuki fase penyakit hiperinflamasi pasca akut. Patofisiologi pada fase ini disebut dengan *multisystem inflammatory syndrome* (MIS) atau sindrom inflamasi multisistem pada anak dan dewasa. Fenomena ini masih dalam investigasi, tetapi diperkirakan timbul karena respons imun pasien yang tidak teratur. Beberapa gejala yang dapat timbul antara lain: gejala saluran cerna, kardiovaskular, dermatologis, pernapasan, neurologis dan muskuloskeletal dapat timbul. Setelah terinfeksi lebih dari 4 minggu, pasien akan memasuki fase *sequelae* terlambat. Pada fase ini timbul akibat keterlibatan organ pada saat fase akut, fase hiperinflamasi yang panjang. Gejala kardiovaskular, pernapasan, neurologis, dan gejala psikologis dapat timbul pada pasien pada fase *sequelae*.²¹

Fungsi penciuman dapat dikategorikan menjadi normal (normosmia), perubahan persepsi bau (disosmia), berkurang (hiposmia)

dan hilang (anosmia) dalam kemampuannya untuk mencium bau dengan benar. Anosmia dapat terjadi akibat adanya penyakit di rongga sinus, infeksi, trauma, dan penyebab lainnya seperti kongenital, idiopatik, keracunan, dan neurodegeneratif.²² Penelitian oleh Seiden *et al.*, (2001) menunjukkan bahwa 22% pasien dengan gejala anosmia disebabkan oleh infeksi saluran napas atas.²³ Penyebab terbanyak anosmia pasca infeksi disebabkan oleh infeksi virus seperti *rhinovirus*, *influenza virus*, *parainfluenza virus*, *Epstein-Barr virus*, dan *coronavirus*.^{24,25}

Anosmia menjadi salah satu gejala utama pada pasien dengan COVID-19.⁶ Pada beberapa laporan menunjukkan bahwa anosmia muncul sebagai gejala pertama tanpa adanya gejala lain.²⁶⁻²⁸ Gejala anosmia muncul sejak hari pertama pada 60,9% pasien,⁷ sedangkan pada penelitian ini pasien yang mengalami anosmia hanya 12,75%. Dalam sebuah meta-analisis menunjukkan bahwa gangguan penciuman (anosmia/hiposmia/disosmia) terjadi pada 48,47% pasien terkonfirmasi COVID-19. Gejala lain yang menyertai adalah gangguan perasa (*ageusia/hipogeusia/disgeusia*) dengan prevalensi 41,47%. Dari total 5977 pasien COVID-19, 35,04% mengalami gangguan penciuman dan perasa secara bersamaan.²⁹ Penelitian lain menunjukan bahwa 79,6% pasien mengalami anosmia dan 20,4% mengalami hiposmia, sedangkan 78,9% pasien mengalami *ageusia* atau *hypogeusia*.⁶ Pasien dengan anosmia memiliki persentase yang lebih besar mengalami nyeri otot, demam, batuk, diare, nyeri otot, dan nyeri kepala dibanding pasien yang tidak mengalami anosmia.⁷ Pada penelitian ini didapatkan pasien dengan anosmia memiliki persentase lebih besar juga mengalami batuk, rinorea, nyeri tenggorokan, sesak, nyeri kepala, dan nyeri otot.

Patofisiologi terjadinya anosmia pada pasien COVID-19 masih belum diketahui secara jelas. Terdapat hipotesis yang menyatakan anosmia pada pasien COVID-19 disebabkan oleh virus SARS-CoV-2 yang merusak secara langsung pada jalur olfaktorik.³⁰ Brann *et al.*, (2020) berspekulasi bahwa hilangnya pembauan yang dilaporkan pada pasien COVID-19 disebabkan oleh infeksi sel pendukung dan perisit vaskular dari epitel dan bulbus olfaktorius yang secara berurutan mengubah fungsi neuron olfaktorik. Keterlibatan lebih lanjut dari sel punca (yang mengekspresikan reseptor ACE2 tingkat bawah) bisa menjadi dasar dari disfungsi penciuman yang bertahan lama.³¹ Namun, hasil laporan kasus

serial COVID-19 sebelumnya menunjukkan tingginya angka perbaikan fungsi dari olfaktori dalam waktu 1–2 minggu setelah awitan disfungsi olfaktori.³² Hipotesis lain menyatakan bahwa anosmia terjadi karena kematian neuron yang disebabkan oleh badai sitokin, khususnya peran IL-6 yang diproduksi oleh neuron melalui stimulasi Protein Spike-n Virus SARS-CoV-2.³³

Penelitian sebelumnya menunjukkan hilangnya penciuman (anosmia) berimplikasi sebagai faktor prognosis positif pada pasien dengan gejala ringan infeksi COVID-19. Hal ini secara signifikan berhubungan dengan penurunan angka perawatan di rumah sakit, perawatan ruangan ICU, dan kejadian ARDS dibandingkan dengan pasien yang tidak mengalami kehilangan penciuman (normosmia). Hasil ini dikaitkan dengan ditemukannya limfosit dan albumin dengan kadar lebih tinggi dibandingkan dengan pasien normosmia yang diduga berkaitan dengan reaksi lebih ringan pada pasien dengan infeksi COVID-19.³⁴ Penelitian lain mendapati hasil laboratorium limfosit, hemoglobin dan GFR yang tinggi, serta rendahnya D-dimer dan CRP pada pasien infeksi COVID-19 dengan anosmia. Analisis pasien dengan anosmia memiliki profil prognosis yang lebih baik dibandingkan pasien tanpa gejala anosmia.⁷ Penjelasan di atas sejalan dengan hasil penelitian ini yang mendapati pada pasien anosmia didapatkan derajat keparahan infeksi COVID-19 yang lebih ringan dibandingkan pasien tanpa gejala anosmia.

Selain sebagai prediktor tingkat keparahan, gejala anosmia juga mungkin dapat digunakan sebagai modalitas diagnostik. Penelitian oleh Haehner, A *et al.*, (2020) menunjukkan 64,7% pasien dengan konfirmasi positif infeksi COVID-19 mengalami kejadian anosmia yang diobservasi pada tahap awal infeksi atau sebelum munculnya gejala lain memiliki spesifisitas 97%, sensitifitas 65%, dengan nilai *positive predictive value* (PPV) 63% dan nilai *negative predictive value* (NPV) 97%. Berdasarkan penelitian tersebut, skrining fungsi olfaktori yang relatif tidak mahal dapat di kerjakan sebagai pemeriksaan awal pada pasien dengan kecurigaan infeksi COVID-19.³⁵

Kelemahan Penelitian

Pada penelitian ini diagnosa anosmia berdasarkan keluhan subjektif pasien dalam gangguan menghidu sehingga terdapat bias subjektif pada pasien. Penelitian ini meng-

gunakan studi cross-sectional yang tidak dinamik mengikuti perkembangan gejala dan perburukan pasien. Jumlah sampel yang relatif sedikit pada penelitian ini yang mungkin dapat memengaruhi hasil penelitian.

Kesimpulan

Pada penelitian ini ditemukan pasien yang memiliki gejala anosmia lebih sering didapatkan pada pasien dengan derajat keparahan ringan. Hal ini menunjukkan bahwa ada kemungkinan pasien tersebut masih berada pada fase akut yang merupakan fase awal penyakit COVID-19. Berdasarkan hasil penelitian ini, kami menyarankan untuk dilakukan skrining pada pasien yang memiliki gejala anosmia. Dengan mengetahui lebih dini diagnosa penyakit pada tahap awal maka kita dapat memberikan terapi lebih dini sehingga progresifitas penyakit tidak berlanjut menuju derajat keparahan yang lebih berat.

Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini didanai oleh Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Data pendukung temuan penelitian ini tersedia dari RS PHC Surabaya.

Daftar Pustaka

1. Satuan Tugas Penanganan COVID-19. Peta Sebaran COVID-19. Jakarta: Komite Penanganan COVID-19 dan Pemulihan Ekonomi Nasional; c2020 [cited 2020 Nov 18]. Available from: <https://covid19.go.id/peta-sebaran-covid19>
2. World Health Organization. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. Geneva: World Health Organization; c2020 [cited 2020 Nov 18]. Available from: <https://covid19.who.int/>
3. World Health Organization. Coronavirus Disease (COVID-19). Geneva: World Health Organization; 2020 Jul. Situation Report-172.
4. Heidari F, Karimi E, Firouzifar M, Khamushian P, Ansari R, Ardehali MM. Anosmia as a prominent symptom of COVID-19 infection. *Rhinology*. 2020;58(3):302-303. doi:10.4193/Rhin20.140
5. Gane SBC, Kelly C, Hopkins C. Isolated Sudden onset anosmia in COVID-19 infection. A novel syndrome? *Rhinology*. 2020;58(3):299-301. doi:10.4193/Rhin20.114
6. Lechien JR, Chiesa-Estomba CM, De Siati DR, Horoi M, Le Bon SD, Rodriguez A, et al. Olfactory and gustatory dysfunctions as a clinical presentation of mild-to-moderate forms of the coronavirus disease (COVID-19): a multicenter European study. *Eur Arch*

- Oto-Rhino-Laryngology. 2020;277(8):2251-2261. doi:10.1007/s00405-020-05965-1
7. Talavera B, García-Azorin D, Martínez-Pías E, Trigo J, Hernández-Pérez I, Valle-Peñacoba G, et al. Anosmia is associated with lower in-hospital mortality in COVID-19. *J Neurol Sci.* 2020;419(October):117163. doi:10.1016/j.jns.2020.117163
8. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19). Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2020.
9. Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA - J Am Med Assoc.* 2020;324(8):782-793. doi:10.1001/jama.2020.12839
10. Tellier R, Li Y, Cowling BJ, Tang JW. Recognition of aerosol transmission of infectious agents: a commentary. *BMC Infect Dis.* 2019;19(1):101. doi:10.1186/s12879-019-3707-y
11. World Health Organization. Advice on the use of masks in the context of COVID-19: Interim guidance. Geneva: World Health Organization. c2020 [cited 2020 Nov 25]. Available from <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331693>.
12. World Health Organization. Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected. Interim Guidance. Geneva: World Health Organization. c2020 [cited 2020 Nov 25]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/10665-331495>.
13. Parasher A. COVID-19: Current understanding of its pathophysiology, clinical presentation and treatment. *Postgrad Med J.* September 2020;postgradmedj-2020-138577. doi:10.1136/postgradmedj-2020-138577
14. Hamming I, Timens W, Bulthuis MLC, Lely AT, Navis GJ, van Goor H. Tissue distribution of ACE2 protein, the functional receptor for SARS coronavirus. A first step in understanding SARS pathogenesis. *J Pathol.* 2004;203(2):631-637. doi:10.1002/path.1570
15. Sungnak W, Huang N, Bécavin C, Berg M, HCA Lung Biological Network. SARS-CoV-2 Entry Genes Are Most Highly Expressed in Nasal Goblet and Ciliated Cells within Human Airways. *ArXiv.* March 2020.
16. Hou YJ, Okuda K, Edwards CE, Martinez DR, Asakura T, Dinno KH, et al. SARS-CoV-2 Reverse Genetics Reveals a Variable Infection Gradient in the Respiratory Tract. *Cell.* 2020;182(2):429-446.e14. doi:10.1016/j.cell.2020.05.042
17. Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L, Huang H, Hong Z, et al. SARS-CoV-2 Viral Load in Upper Respiratory Specimens of Infected Patients. *N Engl J Med.* 2020;382(12):1177-1179. doi:10.1056/NEJMc2001737
18. Tay MZ, Poh CM, Rénia L, MacAry PA, Ng LFP. The trinity of COVID-19: immunity, inflammation and intervention. *Nat Rev Immunol.* April 2020;1-12. doi:10.1038/s41577-020-0311-8
19. Hoffmann M, Kleine-Weber H, Schroeder S, et al. SARS-CoV-2 Cell Entry Depends on ACE2 and TMPRSS2 and Is Blocked by a Clinically Proven Protease Inhibitor. *Cell.* 2020;181(2):271-280.e8. doi:10.1016/j.cell.2020.02.052
20. Li M-Y, Li L, Zhang Y, Wang X. Expression of the SARS-CoV-2 cell receptor gene ACE2 in a wide variety of human tissues. *Infect Dis Poverty.* 2020;9(1):45. doi:10.1186/s40249-020-00662-x
21. Datta SD, Talwar A, Lee JT. A Proposed Framework and Timeline of the Spectrum of Disease Due to SARS-CoV-2 Infection. *JAMA.* November 2020. doi:10.1001/jama.2020.22717
22. Boesveldt S, Postma EM, Boak D, Welge-Lussen A, Schöpf V, Mainland JD, et al. Anosmia-A clinical review. *Chem Senses.* 2017;42(7):513-523. doi:10.1093/chemse/bjx025
23. Seiden AM, Duncan HJ. The Diagnosis of a Conductive Olfactory Loss. *Laryngoscope.* 2001;111(1):9-14. doi:10.1097/00005537-200101000-00002
24. Suzuki M, Saito K, Min W-P, Vladau C, Toida K, Itoh H, et al. Identification of Viruses in Patients With Postviral Olfactory Dysfunction. *Laryngoscope.* 2007;117(2):272-277. doi:10.1097/01.mlg.0000249922.37381.1e
25. Gori A, Leone F, Loffredo L, Cinicola BL, Brindisi G, De Castro G, et al. COVID-19-Related Anosmia: The Olfactory Pathway Hypothesis and Early Intervention. *Front Neurol.* 2020;11. doi:10.3389/fneur.2020.00956
26. Gane SB, Kelly C, Hopkins C. Isolated Sudden Onset Anosmia in COVID-19 Infection. A Novel Syndrome? *Rhinol J.* 2020;58(3):299-301. doi:10.4193/Rhin20.114
27. Hopkins C, Surda P, Kumar N. Presentation of New Onset Anosmia During the COVID-19 Pandemic. *Rhinol J.* 2020;58(3):295-298. doi:10.4193/Rhin20.116
28. Vaira LA, Salzano G, Deiana G, De Riu G. Anosmia and Ageusia: Common Findings in COVID-19 Patients. *Laryngoscope.* 2020;130(7):1787-1787. doi:10.1002/lary.28692
29. Ibekwe TS, Fasunla AJ, Orimadegun AE. Systematic Review and Meta-analysis of Smell and Taste Disorders in COVID-19. *OTO Open.* 2020;4(3):2473974X2095797. doi:10.1177/2473974x20957975
30. De Haro-Licer J, Roura-Moreno J, Vizitiu A, González-Fernández A, González-Ares JA. Long term serious olfactory loss in colds and/or flu Abstract. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2013;64(5):331-338. doi:10.1016/j.otor-

- ri.2013.04.003
31. Brann DH, Tsukahara T, Weinreb C, Lipovsek M, Van de Berge K, Gong B, et al. Non-neuronal expression of SARS-CoV-2 entry genes in the olfactory system suggests mechanisms underlying COVID-19-associated anosmia. *Sci Adv.* 2020;6(31):eabc5801. doi:10.1126/sciadv.abc5801
32. Vaira LA, Deiana G, Fois AG, Pirini P, Madeddu G, De Vito A, et al. Objective evaluation of anosmia and ageusia in COVID-19 patients: Single-center experience on 72 cases. *Head Neck.* 2020;42(6):1252-1258. doi:10.1002/hed.26204
33. Vaira LA, Salzano G, Fois AG, Piombino P, De Riu G. Potential pathogenesis of ageusia and anosmia in COVID-19 patients. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2020;10(9):1103-1104. doi:10.1002/alr.22593
34. Moore D, Mahdavinia M. Smell loss is a prognostic factor for lower severity of coronavirus disease 2019. *Coronavirus.* 2020;125(Agustus):475-494.
35. Haehner A, Draf J, Dräger S, De With K, Hummel T. Predictive Value of Sudden Olfactory Loss in the Diagnosis of COVID-19. *Orl.* 2020;175-180. doi:10.1159/000509143



Anosmia Sebagai Faktor Prediktor Derajat Keparahan Ringan pada Pasien COVID-19 Rawat Inap

ORIGINALITY REPORT

13%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	journal.wima.ac.id Internet Source	2%
2	www.alomedika.com Internet Source	1%
3	covid19dataportal.es Internet Source	1%
4	Submitted to Universitas Airlangga Student Paper	1%
5	wecoc.co Internet Source	1%
6	edoc.pub Internet Source	1%
7	Submitted to Universitas Sumatera Utara Student Paper	1%
8	isainsmedis.id Internet Source	1%
9	journal.uwks.ac.id Internet Source	<1%

10	zombiedoc.com Internet Source	<1 %
11	jurnal.wima.ac.id Internet Source	<1 %
12	Titiek Ernawati, Maharani Kartika Anggraeni, Kevin Anggakusuma Hendrawan, Rianti Wulandari Pratiwi. "Distribution of Axial Length, Anterior Chamber Depth and Lens Thickness of Pre-Operative Cataract Patients in Indonesian Population", Open Journal of Ophthalmology, 2020 Publication	<1 %
13	Submitted to University of Edinburgh Student Paper	<1 %
14	123dok.com Internet Source	<1 %
15	Submitted to Universitas Islam Indonesia Student Paper	<1 %
16	Submitted to iGroup Student Paper	<1 %
17	majalahfk.ub.ac.id Internet Source	<1 %
18	ISAO SUZAKI, HITOME KOBAYASHI. "Coronavirus Disease 2019 and Nasal	<1 %

Conditions: A Review of Current Evidence", In Vivo, 2021

Publication

19

Submitted to Lincoln High School

Student Paper

<1 %

20

core.ac.uk

Internet Source

<1 %

21

jurnalrespirologi.org

Internet Source

<1 %

22

porcinehealthmanagement.biomedcentral.com

Internet Source

<1 %

23

www.suara.com

Internet Source

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 10 words

Exclude bibliography On